

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Media Informasi

Menurut Heneich et al (1982) menjelaskan bahwa media merupakan apapun yang membawa informasi antara pemberi informasi dan penerima informasi. Media secara sederhana juga dapat diartikan sebagai alat efektif yang digunakan oleh manusia untuk berkomunikasi. Saat ini, media sendiri berperan untuk mengubah sebuah pola dalam berkomunikasi, budaya berkomunikasi, hingga bahasa dalam melakukan komunikasi antar manusia. Dampak dari penggunaan media yang mendalam dapat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, dimulai dari pribadi hingga sosial. Media itu sendiri mengandung pesan sosial serta budaya yang berisikan pemahaman tentang bagaimana media dapat membentuk lingkungan di sekitar kita (Marshall McLuhan & Quentin Fiore, 2001).

2.1.1 Tujuan Media Informasi

Media berperan sebagai sarana utama dalam mendukung proses pembelajaran. Sebagai alat yang sangat penting, media membantu pendidik menyampaikan informasi atau materi pembelajaran dengan lebih efektif dan lebih mudah dipahami oleh peserta didik atau penerima informasi. Dengan memanfaatkan media, pendidik dapat menyajikan informasi secara menarik sehingga penerima informasi atau peserta didik dapat menerima materi dengan lebih baik.

Selain itu, media juga memiliki kemampuan untuk menyalurkan pesan sekaligus merangsang emosi, minat, dan motivasi para peserta didik. Hal ini mendorong siswa untuk lebih aktif untuk mengikuti proses pembelajaran dan meningkatkan keterlibatan mereka. Dengan penggunaan media yang tepat, kegiatan belajar mengajar dapat menjadi lebih menyenangkan, sehingga menciptakan suasana belajar yang mendukung pemahaman yang lebih mendalam (Fadilah et al., 2023, h.8).

2.1.2 Jenis Media Informasi

Setiap jenis dari sebuah media pembelajaran memiliki karakteristiknya masing-masing (Nurhayati et al dalam Maisarah, 2023, h.12). Karakteristik media dapat ditentukan dari kemampuan media itu sendiri untuk merangsang indra penglihatan, pendengaran, peraba, perasa dan penciuman. Menurut Maisarah (2023) Terdapat 3 jenis media yang dapat digunakan sebagai alat pengajaran dalam proses belajar mengajar, sebagai berikut;

1. Media Visual

Media visual merupakan media yang biasanya menarik perhatian penerima informasi, dan memperjelas penyajian materi, Adapun contohnya sebagai berikut;

- a. Media visual seperti buku ilustrasi dan cetakan studi merupakan media yang sangat efektif dalam menarik perhatian siswa, memperjelas penyampaian materi, serta memberikan visualisasi yang membuat informasi yang disampaikan lebih mudah diingat. Media dapat mengubah ide-ide abstrak yang berada di kepala individu menjadi bentuk realistik dan mudah. Sumbernya beragam, termasuk gambar, majalah, dan foto. Dalam pengajaran, seorang pengajar atau pemberi informasi dapat menggunakan gambar besar agar terlihat jelas oleh semua siswa, terutama untuk mengajarkan membaca, berbicara, dan menulis. Dengan itu, penerima informasi dapat mengidentifikasi gambar, menerapkannya ke dalam kalimat, lalu mempresentasikan atau menulis cerita berdasarkan gambar tersebut.
- b. Media berbentuk papan, seperti papan tulis putih, papan tempel, papan flanel, dan papan magnet, berfungsi untuk menuliskan poin utama. Selain itu juga dapat berfungsi sebagai alat untuk meringkas pelajaran, serta membuat ilustrasi, diagram, atau gambar. Keunggulannya adalah penggunaannya yang praktis di berbagai

lembaga Pendidikan karena fleksibel. Namun, kelemahannya adalah kurang efektif bagi jaman saat ini yang sudah menyediakan media digital.

- c. Buku teks merupakan media cetak yang disusun secara sistematis, media ini berfokus pada bidang ilmu atau penelitian tertentu. Buku ini bermanfaat sebagai alat belajar mandiri, pedoman bagi guru, menjadi sarana untuk mendorong siswa memilih metode belajar, meningkatkan keterampilan pengajar dan siswa, serta mempersiapkan bahan ajar secara manual.

2. Media Audio

Media audio merupakan alat pembelajaran yang menyampaikan pesan melalui simbol auditori, verbal, dan non-verbal, yang dapat merangsang pemikiran, perasaan, serta keterampilan siswa selama proses belajar (Haryoko, 2012). Media ini memberikan solusi edukasi murah, menyenangkan, dan mudah diakses, seperti melalui perangkat pemutar kaset dan radio. Pemutar kaset membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berbicara dan mendengar, termasuk memeriksa pengucapan, intonasi, serta kelancaran berbahasa, sedangkan radio, dengan sifatnya yang langsung dan interaktif, dapat mengembangkan imajinasi serta keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan seperti menggambar, menulis, atau menari (Manshur & Ramdlani, 2019).

2.1.3 Fungsi Media Informasi

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam mendukung proses pengajaran, baik sebagai alat bantu maupun sebagai faktor yang memengaruhi kondisi dan suasana belajar yang dirancang oleh guru (Hikmah, 2019). Menurut Arsyad Azhar (Nabila, 2020), penggunaan materi edukasi dalam pengenalan kursus bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, memperkaya konten edukasi, serta memotivasi siswa untuk lebih tertarik dalam belajar. Selain itu, media pembelajaran akan membantu

siswa memahami informasi secara mudah dan sederhana. Secara khusus, terdapat empat fungsi utama dari media pembelajaran visual (Yuniastuti & Khoiron, 2021).

1. Fungsi Perhatian

Media visual berfungsi untuk menarik perhatian siswa pada konten tematik tertentu, terutama yang berkaitan dengan makna atau representasi visual dari teks. Fungsi ini membantu siswa fokus pada elemen visual sebagai bagian dari proses pembelajaran sensorik.

2. Fungsi Afektif

Fungsi afektif media visual terwujud melalui rasa nyaman siswa saat mempelajari atau membaca teks yang dipadukan dengan elemen gambar.

3. Fungsi Kognitif

Media visual berkontribusi dalam proses kognitif dengan membantu siswa memahami simbol dan gambar yang relevan, sehingga informasi dan pesan yang disampaikan menjadi lebih mudah dipahami dan diingat.

4. Fungsi Kompensasi

Fungsi ini terlihat dari kemampuannya untuk menyediakan konteks visual yang membantu siswa dengan kesulitan belajar, seperti disleksia. Media visual membantu mereka mengatur dan menyimpan informasi lebih baik, baik dalam bentuk tertulis maupun lisan. Hal ini juga mempermudah siswa yang lambat memahami untuk mengasimilasi materi pelajaran secara efisien.

2.2 Buku Interaktif

Buku interaktif merupakan media yang berbeda dengan buku biasa lainnya. Buku interaktif merupakan buku yang dapat melibatkan interaksi dua arah antara isi dan pembacanya. Pada buku interaktif, pembaca dapat menggunakan panca indera yang dimilikinya untuk berinteraksi dengan buku guna untuk mendapatkan sebuah informasi melalui indera penglihatan, peraba, maupun pendengaran. (Chairil Hidayat et al., 2020). Metode pembelajaran berbasis interaktif

mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam keseluruhan proses belajar, baik secara fisik maupun mental. Keaktifan ini tidak hanya terbatas pada aktivitas fisik, tetapi yang lebih penting adalah keterlibatan intelektual dan mental dalam memahami materi. Pendekatan interaktif memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan menghindarkan kebosanan, sekaligus membantu mengembangkan kemampuan berpikir. Dalam konteks anak tunanetra, teknik pembelajaran yang berbasis sensori dan mendorong kemandirian juga termasuk metode yang interaktif. Melalui eksplorasi indera seperti sentuhan dan pendengaran, anak tunanetra dapat belajar secara aktif dengan cara yang relevan bagi mereka. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan mental, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang mendalam dan mendukung pengembangan kemampuan mereka dalam beradaptasi dan memahami dunia di sekitar. (Nuraini, 2022)

2.2.1 Elemen Identitas Buku

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), identitas buku merujuk pada ciri-ciri atau karakteristik khusus yang mencerminkan jati diri sebuah buku. Identitas ini sangat penting karena berfungsi sebagai alat untuk mengenali dan membedakan satu buku dengan buku lainnya. Selain menjadi tanda pengenal, identitas buku juga merupakan ciri khas yang memperkuat nilai jualnya, sehingga menjadi elemen penting dalam strategi pemasaran. Ketika seseorang memasarkan buku, identitas menjadi hal pertama yang menarik perhatian, mulai dari desain sampul, judul, hingga penulisnya. Identitas ini juga mencakup informasi penting seperti nama penerbit, tahun terbit, dan kode unik seperti ISBN, yang tidak hanya membantu pembaca mengenali orisinalitas buku tetapi juga mempermudah proses pencarian dan pengarsipan.

Identitas buku memiliki beberapa tujuan utama yang sangat penting. Pertama, identitas berfungsi sebagai ciri khas yang membedakan satu buku dari buku lainnya, meskipun ada elemen serupa seperti nama penerbit atau jumlah

halaman. Kedua, identitas buku mempermudah pembaca menemukan buku yang sesuai dengan kebutuhan mereka, seperti buku bertema kesehatan bagi mahasiswa kedokteran. Selain itu, identitas membantu menentukan kualitas buku dengan memberikan informasi tentang berbagai aspek penting yang tercantum. Terakhir, identitas buku menjadi bahan dasar yang sangat berguna bagi peresensi dalam menyusun ulasan yang detail dan akurat. (Salmaa, 2021)

Berikut merupakan beberapa elemen yang diperlukan oleh penulis dalam proses pembuatan identitas buku;

1. Judul Buku

Judul buku merupakan unsur utama yang wajib ada dalam sebuah buku dan biasanya dicetak dengan tujuan menarik perhatian pembeli yang diterapkan pada bagian depan sampul untuk memudahkan pembaca mengenalinya. Penulisan judul sering kali menggunakan ukuran huruf besar, tebal, atau bold, dan ditempatkan di bagian atas atau tengah sampul agar terlihat dominan. Selain itu, judul buku juga kerap dicantumkan di sampul belakang sebagai identitas yang menarik perhatian pembaca dan membantu mereka memilih buku sesuai kebutuhan.

2. Penulis Buku

Nama penulis merupakan unsur penting dalam identitas buku yang biasanya dicantumkan di sampul depan maupun belakang, meskipun ukurannya lebih kecil dibandingkan judul buku. Nama penulis umumnya ditempatkan di bawah judul untuk menjaga dominasi visual judul, tetapi tetap ditonjolkan sebagai bentuk apresiasi terhadap karya penulis dan penanda kualitas buku. Selain membantu pembaca mengenali siapa yang menulis buku tersebut, nama penulis juga menjadi pertimbangan utama bagi banyak pembaca dalam memilih buku, terutama jika mereka memiliki preferensi terhadap karya penulis tertentu.

3. Penerbit Buku

Penerbit buku adalah unsur penting dalam identitas buku yang menjamin kualitas dan mencerminkan karakteristik fisik buku tersebut. Nama penerbit biasanya dicantumkan di sampul belakang dekat nomor ISBN dan sering menjadi acuan pembaca dalam memilih buku, terutama karena kepercayaan pada reputasi penerbit tertentu. Ketika dihadapkan pada buku dengan judul sama dari penerbit berbeda, pembaca cenderung memilih penerbit yang sudah dikenal atau sesuai dengan preferensinya. Penerbit besar maupun kecil memiliki daya tarik masing-masing, dan pencantuman nama penerbit membantu pembaca menemukan buku yang paling sesuai dengan kebutuhan dan selera mereka.

4. Tahun Terbit Buku

Tahun terbit adalah bagian penting dari identitas buku yang memberikan informasi tentang kapan buku tersebut diterbitkan, membantu pembaca mengetahui apakah buku itu cetakan baru atau lama. Unsur ini sering menjadi acuan dalam memilih referensi, karena buku terbitan baru biasanya dianggap lebih relevan dengan perkembangan ilmu dan teknologi terkini. Selain itu, buku cetakan baru sering kali menawarkan berbagai penyempurnaan, seperti perbaikan isi, desain, atau elemen lainnya, sehingga menjadi pilihan utama bagi pembaca.

5. Tebal Halaman Buku

Jumlah halaman buku merupakan unsur penting dalam identitas buku yang memberikan informasi tentang ketebalan isi buku, biasanya dihitung mulai dari halaman pertama bab utama hingga akhir. Halaman seperti daftar isi dan kata pengantar umumnya tidak termasuk dalam perhitungan ini. Informasi ini membantu pembaca memperkirakan seberapa banyak pengetahuan yang dapat diperoleh

dari buku tersebut, sekaligus memudahkan mereka dalam memilih buku sesuai kebutuhan.

6. Ukuran Buku

Ukuran buku adalah salah satu unsur identitas yang biasanya dicantumkan bersama informasi seperti tahun terbit, cetakan, dan jumlah halaman, umumnya pada halaman setelah sampul. Ukuran buku dapat bervariasi tergantung pada jenis dan tujuan buku, memberikan informasi tambahan yang membantu pembaca memahami format fisik buku sebelum membelinya.

7. ISBN (*International Standard Book Number*)

ISBN merupakan nomor unik yang menjadi identitas khusus setiap buku, dengan setiap judul memiliki ISBN yang berbeda. ISBN menandakan keaslian buku dan dikelola oleh penerbit resmi, berfungsi untuk pendataan secara nasional maupun internasional. Di Indonesia, ISBN diterbitkan oleh Perpustakaan Nasional Republik Indonesia sebagai Badan ISBN, sesuai dengan sistem pengelolaan ISBN yang berlaku di setiap negara.

2.2.2 Jenis Buku Interaktif

Dikutip melalui jurnal Adiwarna dalam (Widjanarko, 2013) buku interaktif memiliki berbagai jenis, yaitu:

1. *Pop-up*: buku ini terdapat beberapa lipatan kertas yang dikreasikan dengan konsep 3 dimensi pada setiap halamannya.



Gambar 2. 1 Buku Interaktif *Pop-up*
Sumber: <https://www.google.com/...>

2. *Peek a boo*: konsep peek a boo merupakan konsep buku yang letak interaktifnya terletak pada pesan yang disembunyikan di bali sebuah halaman yang dapat dibuka.



Gambar 2. 2 Buku interaktif *Peek a boo*
Sumber: <https://www.google.com/...>

3. *Pull tab*: nilai interaktif terletak pada bagian halaman buku yang dengan sengaja dirancang untuk dapat ditarik dengan audiens untuk melihat pesan di baliknya.



Gambar 2. 3 Buku Interaktif *Pull TAB*
Sumber: <https://media.karousel.com>

4. *Hidden object*: buku ini mengajak audiens untuk mencari pesan pada bagian konten atau objek yang tersembunyi pada bagian halaman.



Gambar 2. 4 Buku Interaktif *Hidden Object*
Sumber: <https://www.google.com/...>

5. *Games*: dasar interaktif dari buku diambil dari sebuah permainan



Gambar 2. 5 Buku Interaktif *Games*
Sumber: <https://www.merdeka.com/teknologi...>

6. *Participation*: berisikan mengenai penjelasan disertai dengan instruksi untuk mendorong seseorang merubah perilaku mereka baik dalam keseharian ataupun topik lainnya.



Gambar 2. 6 Buku Interaktif *Participation*
Sumber: Jurnal Perancangan Buku Interaktif Bertema Edukasi Covid-19 Untuk Pembaca Anak Usia 7 - 9 Tahun

7. *Audio*: jenis buku ini dilengkapi dengan fitur audio speaker yang dapat menghasilkan suara atau bunyi pada saat ditekan oleh audiens.



Gambar 2. 7 Buku Interaktif *Audio*
Sumber: <https://s.alicdn.com...>

8. *Touch and feel*: jenis ini biasanya digunakan untuk melatih kepekaan sensori audiens untuk mengenali jenis tekstur yang diberikan.



Gambar 2. 8 Buku Interaktif *Touch and Feel*
Sumber: Dokumentasi Mandiri

9. Interaktif campuran: merupakan jenis buku interaktif yang terbentuk berdasarkan gabungan beberapa jenis buku interaktif.



Gambar 2. 9 Buku Interaktif Campuran
Sumber: <https://www.google.com/url...>

Berdasarkan jenis-jenis yang tertera di atas, penulis memilih buku interaktif dengan jenis *touch and feel* bagi pendamping anak tunanetra. Tidak hanya untuk pendamping, buku juga dapat digunakan untuk berinteraksi secara langsung dengan anak tunanetra yang melibatkan aktivitas sensori. Buku ini dirancang dengan media *3D outline* dan tekstur yang memungkinkan anak untuk meraba dan belajar mengenali gambar secara mandiri, sehingga membantu mereka memahami bentuk-bentuk visual dengan lebih konkret serta meningkatkan kemandirian dan kepercayaan diri dalam belajar.

2.2.3 Elemen Visual Dalam Buku Interaktif

Menurut Landa (2014, h.9-21) dalam desain grafis, terdapat 4 elemen formal yang berupa:

1. Garis

Garis memiliki peranan penting dalam menyusun elemen visual dalam desain. Bentuk garis dapat bervariasi, meliputi garis melengkung, lurus, atau membentuk sudut. Garis juga dapat memiliki ketebalan yang berbeda, baik tebal maupun tipis, sehingga memberikan karakter unik pada karya visual.

Fungsi garis dalam komposisi visual sangat beragam, di antaranya adalah menciptakan bentuk, garis batas, dan pola untuk gambar maupun untuk penulisan huruf. Garis juga digunakan untuk membatasi area tertentu dalam komposisi, membantu mengatur elemen visual, dan menciptakan persepsi tertentu. Selain itu, garis berfungsi untuk meningkatkan ekspresi dalam karya seni dan membangun kesan estetika.

2. Bentuk

Bentuk tercipta dari penggabungan beberapa garis yang saling terhubung. Secara umum, bentuk dapat dibedakan menjadi dua dimensi (*2D*) dan tiga dimensi (*3D*). Bentuk *2D* mencakup panjang dan lebar, seperti persegi, segitiga, dan lingkaran, sedangkan bentuk *3D* merupakan bentuk dasar yang memiliki volume, contohnya kubus, piramida, dan bola.

3. Warna

Menurut Landa (2011), warna merupakan elemen visual yang sangat kuat dan memiliki kemampuan untuk memengaruhi elemen desain. Proses ini melibatkan cahaya yang sebagian diserap dan sebagian lagi dipantulkan, sehingga menghasilkan warna yang dapat dilihat. Setiap warna memiliki pigmen yang terdiri dari senyawa kimia, dan berperan dalam menciptakan karakteristik sebuah warna.

Sementara itu, Eiseman (2017) menjelaskan bahwa warna memiliki konsep dasar sebagai berikut:

a. *Hue*

Hue merupakan nama warna dasar dan paling umum digunakan, seperti merah, kuning, hijau, dan lainnya. Sedangkan warna seperti hitam, putih, dan abu-abu disebut warna akromatik.



Gambar 2. 10 *Color hue*

Sumber: <https://www.beachpainting.com/...>

b. *Value*

Value menunjukkan tingkat terang atau gelapnya suatu warna, value dipengaruhi oleh intensitas cahaya dari warna tersebut.

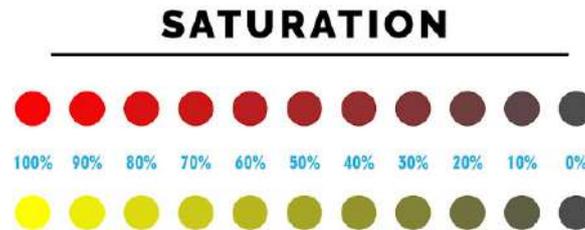


Gambar 2. 11 *Color Value*

Sumber: <https://cdn.shoplightspeed.com/...>

c. *Saturation*

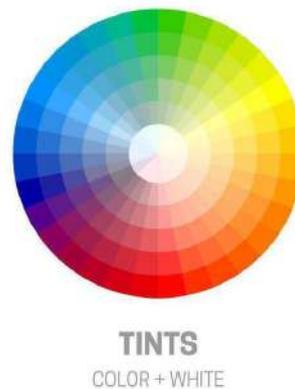
Saturation, atau *chroma*, mengacu pada tingkat kecerahan warna, menunjukkan seberapa cerah suatu warna dibandingkan dengan warna yang gelap atau redup.



Gambar 2. 12 *Saturation Color*
Sumber: <https://blogger.googleusercontent.com/...>

d. *Tint*

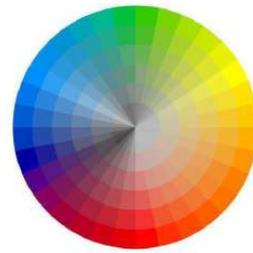
Tint adalah hasil pencampuran warna dasar dengan warna putih. Dengan kata lain, semua warna dasar akan diarahkan kepada warna putih.



Gambar 2. 13 *Tint Color*
Sumber: <https://static.vecteezy.com/...>

e. *Tone*

Tone dihasilkan dari campuran warna dasar dengan abu-abu. *Tone* dapat dimodifikasi dengan menambahkan shade atau tint. Kebalikan dari tint, *tone* mengarah kepada warna yang cenderung gelap yaitu abu-abu.

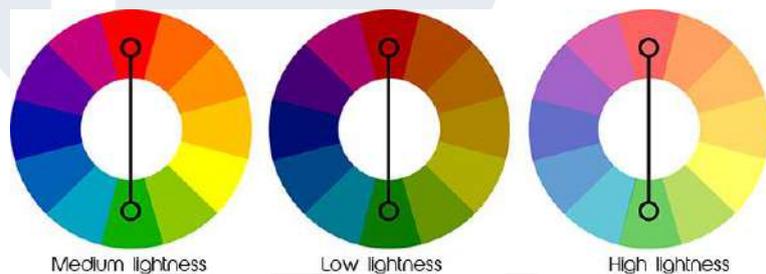


TONES
COLOR + GRAY

Gambar 2. 14 *Tone Color*
Sumber: <https://static.vecteezy.com/...>

f. *Tonality*

Tonality menggambarkan skema atau rentang warna yang digunakan. Biasanya skema warna ini ditentukan sebagai warna dasar untuk sebuah perancangan.



Medium lightness

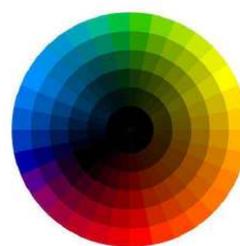
Low lightness

High lightness

Gambar 2. 15 *Color Tonality*
Sumber: <https://tiyana.net/...>

g. *Shade*

Shade merupakan warna dasar yang dicampur dengan hitam atau abu untuk menghasilkan efek warna gelap.



SHADES
COLOR + BLACK

Gambar 2. 16 *Color Shade*
Sumber: <https://tiyana.net/...>

h. *Shading*

Shading menciptakan efek bayangan dengan menggunakan beberapa Teknik pada permukaan 2D atau 3D dengan gradasi warna hitam atau abu-abu. *Shading* sendiri memiliki beberapa teknik seperti *hatching*, *cross-hatching*, *stippling*, *scribbling*, *circling*, dan *finger blend*. Setiap Teknik dapat memberikan hasil dan Kesan yang berbeda.



Gambar 2. 17 *Shading*

Sumber: <https://www.google.com/...>

i. *Palette*

Palette adalah kumpulan warna yang dipakai untuk menciptakan suasana atau tema tertentu.



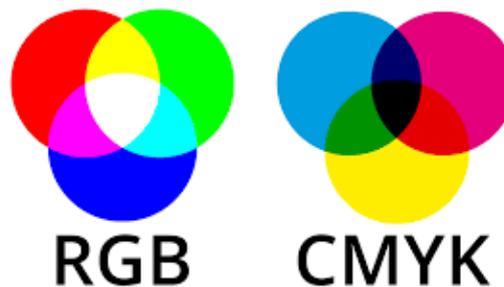
Gambar 2. 18 *Color Palette*

Sumber: <https://www.google.com/...>

Warna juga dibagi ke dalam beberapa kategori yaitu;

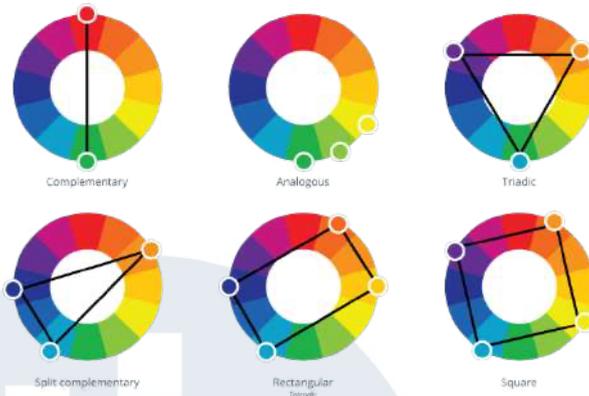
a. Klasifikasi Warna

Menurut Sherin (2012, h. 30), sistem warna atau color system yang umum digunakan dalam desain ialah RGB, CMYK, dan Pantone. Namun, pada proses perancangan ini, fokus akan diarahkan pada sistem warna berbasis RGB. Sistem RGB sendiri adalah sistem warna yang biasanya digunakan pada perangkat digital seperti layar monitor, ponsel, dan kamera.



Gambar 2. 19 *Color Clasification*
Sumber: <https://www.google.com/...>

Menurut Eiseman (2017), teori tentang *color wheel* membahas penempatan warna primer, sekunder, dan tersier. Warna juga dapat dikategorikan berdasarkan suhu, yaitu *cool tones* dan *warm tones*. *Color wheel* membantu memberikan panduan dasar untuk mencocokkan warna yang harmonis dengan warna lainnya, sehingga menciptakan standarisasi dalam kombinasi warna yang serasi.



Gambar 2. 20 *Color Wheel*
 Sumber: <https://www.google.com/...>

Menurut gambar tersebut, terdapat beberapa jenis-jenis kombinasi warna, antara lain:

1. Analogus: Penggunaan warna yang memiliki kesamaan shade, tint, atau tone dan terletak berdekatan.
 2. Komplementer: Merupakan kombinasi warna yang saling berlawanan pada color wheel.
 3. Split Complementary: Memilih satu warna utama dan memasangkan dengan dua warna di sisi yang berseberangan.
 4. Triad: Menggunakan tiga warna yang memiliki jarak yang sama pada color wheel.
 5. Tetrad: Melibatkan empat warna yang terdiri dari dua pasang warna komplementer.
4. Tekstur
- Tekstur merupakan permukaan yang dapat dirasakan melalui panca Indera yang dibedakan melalui bentuk dan karakteristiknya. Dalam seni murni, terdapat dua jenis tekstur, yaitu tactile dan visual.
- a. *Tactile texture* memiliki kualitas yang dapat dirasakan secara fisik melalui sentuhan sensori.



Gambar 2. 21 *Tactile Texture*
Sumber: <https://www.google.com/...>

- b. *Visual texture* adalah ilusi tekstur yang diciptakan secara visual, misalnya melalui tangan atau fotografi, sehingga menghasilkan efek seperti tekstur nyata.



Gambar 2. 22 *Visual Texture*
Sumber: <https://www.google.com/...>

Selain elemen dasar, menurut Anggarini (2012) menyatakan bahwa dalam desain grafis, terdapat elemen visual yang menjadi pokok utama dalam sebuah perancangan yang masuk kedalam desain grafis. Beberapa elemen visual diantaranya ialah;

5. *Layout*

Dalam proses pembuatan buku, keberadaan susunan *layout* merupakan hal yang tidak dapat diabaikan. Pemilihan layout yang menarik berperan penting dalam meningkatkan daya tarik sebuah buku (Rustan, 2009, dalam Anggarini, 2021, h.2). *Layout* didefinisikan sebagai teknik desain yang digunakan untuk mengatur

seluruh elemen desain sehingga menciptakan kesatuan bentuk dan ruang yang harmonis. Kesatuan ini berfungsi sebagai media komunikasi untuk menyampaikan elemen teks dan visual sehingga mudah untuk diterima oleh pembacanya (Ambrose, 2001, h. 9, dalam Anggarini, 2021, hlm. 2). Menurut Anggarini (2021), layout memiliki beberapa prinsip penting, antara lain:

1. *Sequence*

Sequence merujuk pada hierarki atau alur dalam penyusunan elemen. Hierarki ini membantu menentukan prioritas isi konten agar dapat mudah dibaca dari awal hingga akhir. Prinsip ini bertujuan mempermudah pembaca memahami informasi yang disampaikan dan membantu mereka untuk lebih mudah mengikuti urutan logis dari konten yang disusun. Pada gambar berikut menjelaskan adanya urutan yang jelas untuk membaca dari bagian headline, sub judul, *body text*, gambar dan isi dari penulisan.

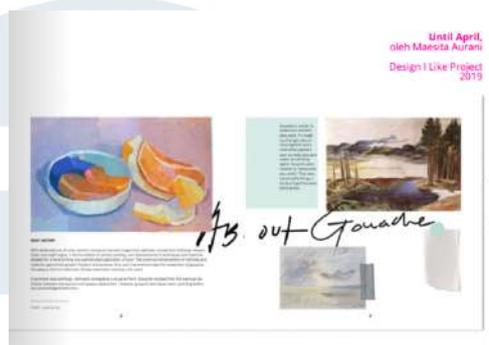


Gambar 2. 23 Penerapan *Sequence*
Sumber: Buku Desain Layout oleh Anggarini (2021) h.11

2. *Emphasis*

Prinsip *emphasis* menonjolkan salah satu elemen pada layout agar menjadi pusat perhatian atau *point of interest*.

Pada prinsip *emphasis* biasanya desainer menggunakan beberapa cara untuk mencapainya seperti dengan menggunakan ukuran lebih besar, warna kontras, peletakan strategis, atau bentuk yang berbeda dibanding elemen-elemen lainnya yang terletak pada desain.



Gambar 2. 24 Penerapan *Emphasis*
 Sumber: Buku Desain Layout oleh Anggarini (2021) h.12

3. *Balance*

Balance berkaitan dengan pembagian komponen secara merata sehingga menciptakan harmoni. Keseimbangan dinilai berdasarkan tata letak, ukuran, warna, hingga penempatan elemen yang mendasari keseluruhan komposisi. Gambar berikut menjelaskan adanya keseimbangan diantara kedua halaman sehingga pesan yang ingin disampaikan dari gambar tersampaikan dengan baik dengan audies. Kedua gambar juga disertai dengan penjelasan singkat yang diletakan di tempat yang sama.



Gambar 2. 25 Penerapan *Balance*
 Sumber: Buku Desain Layout oleh Anggarini (2021) h.14

4. *Unity*

Kesatuan dicapai melalui penggabungan elemen-elemen seperti teks, gambar, ukuran, dan tata letak secara harmonis. Tujuan dari *unity* adalah agar keseluruhan elemen tampak menyatu secara fisik, sekaligus menyampaikan pesan yang terstruktur dengan baik. Terjadinya repetisi atau pengulangan warna dan visual menciptakan adanya kesatuan seperti contoh *layout* buku tersebut.



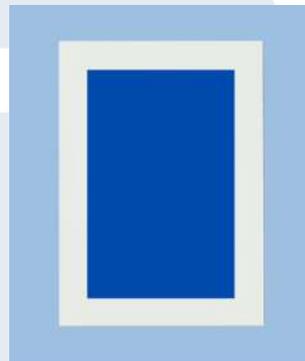
Gambar 2. 26 Penerapan *Unity*
Sumber: Buku Desain Layout oleh Anggarini (2021) h.14

6. *Grid*

Dalam buku desain *layout* Anggarini (2021) menjelaskan bahwa *grid* merupakan garis bantu yang terlihat maupun tidak terlihat, guna untuk memudahkan desainer menentukan penempatan elemen *layout*. Dengan adanya bantuan *grid*, mata akan lebih mudah untuk menerima informasi yang disampaikan melalui penempatannya yang simetris. *Grid* pada dasarnya terdiri dari 3 jenis, yaitu:

a. *Manuscript Grid*

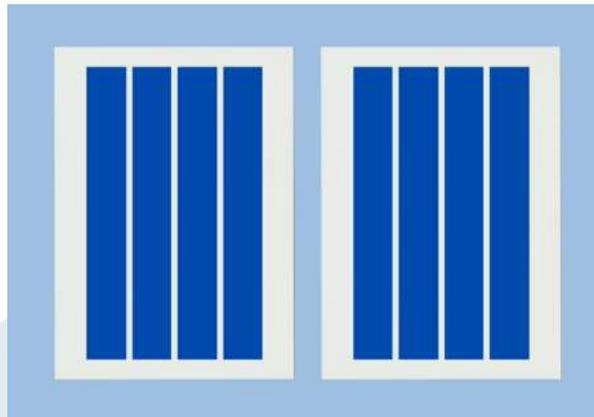
Merupakan jenis grid sederhana yang terdiri dari satu kolom besar, biasanya digunakan pada halaman teks panjang seperti novel atau esai. Struktur ini menempatkan konten utama di tengah halaman, dengan bagian atas dan bawah diisi header, footer, atau nomor halaman. Meskipun sederhana, jarak margin di setiap sisi tetap perlu diperhatikan untuk memastikan layout terlihat rapi dan alur bacanya nyaman.



Gambar 2. 27 *Manuscript Grid*
Sumber: <https://static.wixstatic.com/>

b. *Column Grid*

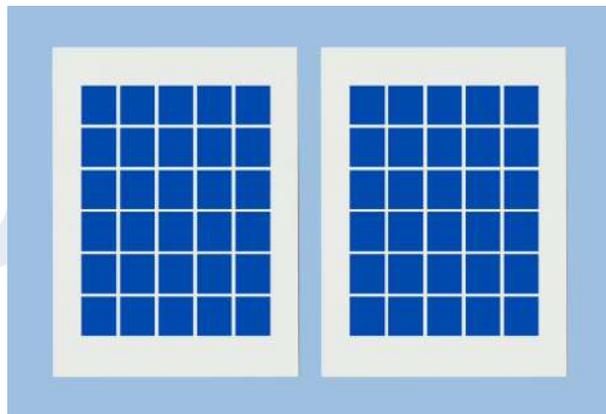
Column grid adalah grid berbasis garis vertikal yang memudahkan pengaturan teks dan elemen visual, sering digunakan untuk layout publikasi yang kompleks atau mengintegrasikan gambar dan tulisan. Dengan jumlah kolom yang fleksibel, grid ini menciptakan tampilan yang lebih dinamis. Jarak antar kolom harus diatur agar susunannya tetap nyaman dibaca. Penggunaan kolom dapat bervariasi, misalnya menempatkan teks di satu kolom dan gambar di kolom lain, menciptakan kesan yang tidak monoton.



Gambar 2. 28 *Column Grid*
Sumber: <https://static.wixstatic.com/...>

c. *Modular Grid*

Modular Grid terdiri dari garis vertikal dan horizontal yang membentuk modul kotak-kotak. *Grid* ini biasanya digunakan untuk menempatkan lebih dari dua gambar dalam satu halaman. Desainer dapat menyesuaikan ukuran modul secara vertikal dan horizontal agar elemen tersusun rapi. Jumlah modul disesuaikan dengan jumlah elemen yang ingin diletakkan.



Gambar 2. 29 *Modular Grid*
Sumber: <https://static.wixstatic.com/...>

Pada pembuatan buku interaktif ini, penulis menggunakan *modular grid* untuk dijadikan sebagai panduan untuk pembuatan visual yang disesuaikan dengan ukuran buku dan keperluan ukuran visual

7. Tipografi

Tipografi menurut Danton dalam Iswanto (2023, h.123), merupakan ilmu yang mempelajari segala aspek yang berkaitan dengan sebuah huruf. Dalam desain komunikasi visual, tipografi dianggap sebagai bahasa visual yang dapat dilihat. Tipografi sering kali dipandang sebagai seni mekanistik untuk menciptakan bentuk huruf secara visual (Cullen, 2012, h.124). Selain itu, medium yang memproduksi dan menampilkan huruf juga menjadi elemen penting dalam tipografi (Harkins, 2010, h.124). Sebagai sarana komunikasi, tipografi berperan dalam mentransformasikan kata-kata yang terucap menjadi teks yang dapat dibaca. Tipografi mencakup ilmu, seni, atau teknik dalam mengatur elemen huruf dan teks agar dapat terbaca dengan baik, menyampaikan makna secara jelas, sekaligus memiliki nilai estetika.

Secara umum, tipografi dapat didefinisikan sebagai ilmu yang membahas teknik pemilihan, pengaturan, dan distribusi huruf atau teks pada ruang atau media tertentu. Tujuannya adalah untuk menyampaikan pesan secara efektif serta menciptakan kesan visual yang membantu pembaca menikmati teks dengan nyaman. Tipografi berfungsi sebagai elemen desain yang memiliki dua peran utama, yakni sebagai "tulisan" yang terbaca dan sebagai "gambar" atau elemen visual. Pengembangan karya tipografi memungkinkan eksplorasi lebih jauh dalam kedua peran tersebut.

Timothy Samara dalam Irwanto (20243, h.124) menekankan bahwa tipografi tidak hanya mencakup aspek teknis dan mekanistik, tetapi juga memiliki elemen keindahannya yang dapat berbicara dalam desain. Kombinasi antara fungsi dan nilai artistik dalam tipografi dilakukan untuk menunjang efektivitas komunikasi (Hananto, 2020). Prinsip dasar dari tipografi bertujuan menciptakan

karya tipografi yang baik dan meningkatkan estetika sehingga menghasilkan komunikasi yang jelas, terorganisasi, terarah, dan sesuai prinsip desain.

Menurut Iswanto (2023, h.124) dalam tipografi, terdapat pengetahuan mendalam tentang anatomi huruf, jenis dan keluarga huruf. Anatomi huruf mencakup elemen-elemen seperti *stroke* (garis), *tail* (ekor), *serif* (kaki), dan lain sebagainya. Selain itu, terdapat struktur yang digunakan untuk konsisten dalam penulisan huruf yang meliputi tinggi huruf (*x-height*), garis dasar (*baseline*), serta garis atas huruf kapital (*capline*). Jenis dan keluarga huruf yang umum dikenal mencakup huruf berkait (*serif*) dan tidak berkait (*sans serif*). Setiap jenis huruf memiliki variasi seperti *regular*, *bold* (tebal), *italic* (miring), dan *bold italic* (tebal miring).

8. Gambar

Bentuk elemen visual dapat berupa gambar yang terdiri dari elemen lainnya yang berupa garis, bentuk, simbol, hasil karya dan lain-lain (Anggaarini, 2021, h.80). Gambar sendiri memiliki sebuah peran yang berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan pesan secara meluas kepada audiens. Gambar juga dapat berperan sebagai elemen pendukung dari pesan utama yang ingin disampaikan dan dapat meningkatkan daya tarik lebih kepada audiens (Anggaarini, 2021, h.83). Gambar yang terdapat di dalam buku biasanya tidak hanya berupa bentuk foto, namun juga dapat dalam bentuk ilustrasi. Dengan adanya ilustrasi yang dapat mendapat membantu seorang individu untuk berimajinasi mengeksplorasi makna dari ilustrasi tersebut.

Ilustrasi, selain sebagai elemen pendukung konten seperti foto, juga memiliki fungsi penting dalam media cetak, seperti menarik perhatian pembaca melalui visual yang memikat. Hall (2011:101) menyebutkan bahwa ilustrasi dapat berfungsi sebagai

visual yang menarik minat pembaca sebelum mereka membaca headline atau isi artikel. Selain itu, ilustrasi mampu menyampaikan inti cerita hanya dalam hitungan detik, menyederhanakan ide cerita yang lebih kompleks. Ilustrasi juga dapat berdiri sendiri sebagai elemen visual yang berpadu dengan teks untuk menciptakan hubungan antara headline dan artikel.

Tidak hanya pada media cetak, ilustrasi juga memegang peranan krusial dalam desain sampul buku. Menurut John Hamilton, yang merupakan seorang Art Director Penguin Books, ilustrasi pada sampul harus menarik perhatian calon pembaca dan disesuaikan dengan usia, nilai, serta preferensi mereka. Sehingga dengan adanya ketertarikan dalam ilustrasi dapat menarik mata seorang individu lebih cepat (Hall, 2011, h.104). Ilustrasi tersebut tidak selalu harus mencerminkan isi buku secara spesifik, tetapi harus dapat memberikan gambaran umum yang sesuai dengan isi buku.

Membuat ilustrasi dengan tahapan yang terstruktur merupakan langkah penting untuk memastikan hasil yang optimal dan sesuai tujuan. Ilustrasi yang baik tidak hanya bergantung pada kreativitas, tetapi juga pada proses yang terorganisasi, mulai dari menentukan konsep, membuat sketsa, hingga tahap pewarnaan dan penyelesaian akhir. Dengan mengikuti tahapan tersebut, ilustrasi dapat menyampaikan pesan dengan jelas, menarik perhatian, dan memberikan kesan yang mendalam pada audiens. Proses ini juga membantu ilustrator memaksimalkan ide dan menghasilkan karya yang berkualitas. Berikut merupakan tahapan dari pembuatan ilustrasi (Endro, 2018);

1. Menentukan Konsep

Langkah pertama adalah menentukan konsep atau gagasan utama dari ilustrasi yang akan dibuat. Konsep ini dapat berasal dari cerita, tulisan, atau ide lainnya yang ingin

divisualisasikan. Pemilihan tema dan gaya ilustrasi (seperti kartun, komik, atau karikatur) juga menjadi bagian dari proses ini.

2. Membuat Perancangan Sketsa

Setelah konsep ditentukan, langkah selanjutnya adalah membuat rancangan sketsa. Sketsa ini biasanya berupa garis sederhana yang membentuk dasar dari objek yang akan digambar. Alat seperti pensil atau pensil warna dapat digunakan untuk membuat rancangan ini.

3. Memberikan Penawaran

Setelah sketsa selesai, pewarnaan dilakukan sesuai dengan gaya ilustrasi yang diinginkan. Teknik pewarnaan bisa bervariasi, seperti menggunakan pendekatan realistis atau non-realistis, dengan pilihan warna yang mendukung konsep.

4. Tahap Finalisasi

Langkah terakhir adalah menyelesaikan ilustrasi dengan memperhatikan keseluruhan gambar. Pada tahap ini, dilakukan perbaikan atau penyempurnaan untuk memastikan hasil akhir sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

9. Ilustrasi Karakter

Desain karakter merupakan proses visualisasi yang menyesuaikan karakter dengan tema cerita. Proses ini mencakup penentuan nama, bentuk tubuh, gaya ilustrasi, pose, ekspresi, hingga gaya busana, sehingga menciptakan hubungan yang selaras antara cerita dan gambar. Selain itu, desain karakter berperan penting dalam membangun konsep penokohan yang solid dan mendalam. (Slamet dalam Hartoko dan Yulianti, 2022)

Berikut merupakan tahapan proses pembuatan karakter (Hartoko dan Yulianti, 2022)

1. Menentukan Jenis Karakter

Karakter dapat berupa manusia, hewan, tumbuhan, atau benda lainnya. Contohnya, dalam desain karakter petugas keamanan, dipilih jenis karakter manusia dengan tiga tipe: petugas keamanan khusus (pasukan khusus Volcanid), petugas keamanan reguler, dan Pak Slamet. Setelah jenis karakter ditentukan, bentuk karakter pun dapat disesuaikan, misalnya menyerupai manusia, berbeda dari hewan atau tumbuhan.

2. Menentukan Jenis Kelamin

Jenis kelamin karakter memengaruhi berbagai aspek, seperti aksesoris, bentuk tubuh, gaya rambut, dan kepribadian. Misalnya, karakter anak dengan gestur yang lebih fun sesuai dengan karakter anak, dan karakter laki-laki biasanya memakai celana, memiliki kumis, dan menunjukkan postur tubuh yang kekar.

3. Memberi Nama Karakter

Pembuatan nama karakter sebaiknya mudah diingat, mudah diucapkan, serta mencerminkan identitas atau asal-usul karakter.

4. Menentukan Usia

Usia juga perlu ditentukan karena akan memengaruhi penampilan dalam pembuatan karakter, seperti pakaian, aksesoris, dan bentuk tubuh.

5. Menentukan Tinggi dan Berat Badan

Tinggi dan berat badan menentukan bentuk fisik karakter dan membantu membedakan satu karakter dengan lainnya. Karakter yang lebih tinggi seharusnya tidak terlihat lebih pendek, sehingga tinggi badan perlu dicatat agar pembuatan karakter dengan postur yang berbeda akan terus konsisten.

6. Membangun Konsep Psikologi Karakter

Konsep psikologis yang diciptakan akan melibatkan hubungan sosial karakter dengan lingkungan atau dengan karakter lainnya yang berada di dalam cerita.

2.3 Percetakan

Percetakan secara teknis merupakan proses menduplikasi teks atau gambar untuk membuat dalam jumlah tertentu pada suatu media cetak. Terdapat beberapa proses percetakan yang dapat digunakan. Salah satu proses dapat melibatkan pengiriman tinta ke permukaan media cetak dengan bantuan alat dan metode tertentu (Dwi, 2011). Terdapat jenis peralatan dan teknik lain yang dapat digunakan bergantung pada metode percetakan yang diterapkan. Dengan adanya berbagai teknik cetak, percetakan dapat menghasilkan beragam produk dengan media cetak yang bervariasi, mencakup berbagai kebutuhan dan aplikasi untuk kehidupan sehari-hari.

Percetakan merupakan bagian penting dari industri kreatif yang terus berkembang seiring kemajuan teknologi. Proses ini mencakup berbagai metode seperti cetak offset, digital, sablon, dan gravure, yang masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan sesuai kebutuhan produksi. Dalam cetak offset, misalnya, tinta ditransfer dari pelat ke lembaran karet sebelum dicetak ke permukaan media, menghasilkan kualitas cetak yang tinggi untuk produksi dalam jumlah besar. Sementara itu, teknologi cetak digital menawarkan fleksibilitas untuk mencetak dalam jumlah kecil dengan waktu produksi yang lebih cepat tanpa memerlukan pelat cetak. Peran percetakan tidak hanya sebatas media komunikasi visual, tetapi juga mencakup berbagai aplikasi dalam kemasan, promosi, hingga produk kreatif seperti kartu undangan dan buku.

2.3.1 Elemen Percetakan

Dalam proses percetakan, terdapat empat elemen dasar yang biasanya digunakan untuk menghasilkan sebuah media cetak berbentuk fisik, yaitu;

1. Tinta
2. Media Cetak
3. Plat Film
4. Media Penekan

Keempat elemen berikut merupakan sebuah kesatuan yang digunakan dalam proses percetakan. Keempatnya merupakan komponen elemen yang berkaitan satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu diperlukan ketelitian penuh untuk mendapatkan hasil yang terbaik dari segi hasil warna dan ukuran.

2.3.2 Jenis Percetakan

Menurut Salma (2022), Percetakan dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu;

1. *Digital Printing*

Proses percetakan digital dimulai dengan pembuatan desain menggunakan perangkat lunak, yang kemudian diunggah ke komputer yang terhubung dengan printer khusus. Desain tersebut dicetak langsung ke berbagai media seperti kertas, plastik, atau kain. Teknologi ini memungkinkan proses yang cepat, dengan kemampuan mencetak ratusan lembar dalam satu klik, serta menghasilkan cetakan yang tajam dan sesuai dengan kualitas desain aslinya

2. *Offset Printing*

Offset printing merupakan jenis percetakan yang digunakan untuk mencetak dalam jumlah yang besar, terutama pada media kertas, dengan menggunakan mesin cetak khusus. Teknik ini

sering digunakan untuk berbagai macam produk seperti buku, majalah, dan kemasan promosi. Prosesnya dimulai dengan pembuatan desain digital menggunakan perangkat lunak desain, serupa dengan digital printing. Desain yang telah selesai dipindahkan ke plat film, yang digunakan untuk mentransfer gambar ke media cetak yang dipilih. Offset printing lebih fokus pada media kertas dan menghasilkan cetakan berkualitas tinggi untuk berbagai keperluan komersial.

3. *Airbrush*

Airbrush merupakan layanan cetak yang menggunakan *sprayer* untuk menyemprotkan tinta ke media cetak. Teknik ini biasanya digunakan untuk menciptakan desain mural atau karya seni airbrush, terutama pada permukaan seperti bodi mobil. Selain digunakan untuk tujuan promosi, layanan ini juga dimanfaatkan untuk meningkatkan estetika dan nilai seni pada kendaraan atau tembok.

4. Sablon

Cetak sablon merupakan layanan cetak yang menggunakan teknik screen printing, prosesnya melibatkan saringan khusus yang telah diberi desain. Prosesnya dimulai dari saringan khusus tersebut diletakkan di atas media cetak, lalu tinta dioleskan di atasnya sehingga desain tersebut langsung berpindah ke media. Awalnya, teknik ini lebih sering digunakan pada media kain, namun kini telah berkembang untuk mencetak pada berbagai media seperti plastik, kayu, kertas, kaca, dan lainnya.

2.3.3 Teknik Finishing Embossing dalam Percetakan

Proses *finishing* dalam percetakan merupakan tahap akhir yang dilakukan untuk memberikan sentuhan akhir pada hasil cetak, baik untuk memperindah tampilan maupun meningkatkan fungsionalitas produk

cetakan. Berikut adalah beberapa jenis finishing yang umum dilakukan, termasuk emboss:

1. Laminasi

Proses pelapisan menggunakan film plastik pada permukaan cetakan, baik laminasi glossy (mengkilap) maupun matte (dof). Laminasi membantu melindungi cetakan dari goresan, noda, dan kelembapan, serta memberikan efek visual tertentu.

2. *Varnish dan Spot U*

Varnish adalah pelapisan dengan bahan transparan untuk memberikan kilau atau efek tertentu pada permukaan cetakan. Spot UV adalah teknik memberikan kilau khusus pada area tertentu, sehingga menonjolkan elemen desain tertentu.

3. *Emboss dan Deboss*

Emboss adalah teknik yang menghasilkan cetakan timbul pada media cetak, memberikan efek tiga dimensi yang menarik pada area tertentu. *Deboss* adalah kebalikan dari emboss, di mana cetakan menjadi cekung atau menjorok ke dalam. Teknik ini sering digunakan pada logo, judul buku, atau kartu undangan untuk meningkatkan kesan elegan dan premium.

4. *Hot Stamping*

Teknik mencetak menggunakan lapisan logam (biasanya emas atau perak) pada permukaan media cetak dengan bantuan panas dan tekanan. Hot stamping sering digunakan untuk memberikan efek mewah pada produk seperti undangan atau kemasan.

5. *Die-Cutting*

Proses memotong media cetak sesuai bentuk tertentu menggunakan pisau khusus. Teknik ini memungkinkan cetakan memiliki bentuk yang unik dan kreatif, seperti stiker atau kemasan produk.

6. *Binding*

Proses menjilid halaman-halaman cetakan menjadi satu kesatuan. Teknik binding mencakup jilid lem panas (*perfect binding*), jilid spiral, jilid staples (*saddle stitch*), dan lain-lain.

7. *Scoring*

Perforasi adalah membuat lubang-lubang kecil pada kertas untuk mempermudah pemisahan bagian tertentu, seperti pada tiket atau voucher. Scoring adalah membuat lipatan pada kertas sehingga lebih mudah dilipat tanpa merusak permukaan cetakan.

8. *Foiling*

Teknik ini melibatkan lapisan logam tipis (*foil*) untuk menambahkan kilau pada desain tertentu. Biasanya diterapkan pada logo, judul, atau elemen penting lainnya.

9. *UV Cutting*

Proses pelapisan dengan bahan kimia khusus yang diperkeras menggunakan sinar ultraviolet. Hasilnya memberikan perlindungan lebih dan efek mengkilap pada media cetak.

Dengan berbagai jenis finishing yang ada, penulis menggunakan Teknik finisihing emboss dan juga binding sesuai dengan kebutuhan dari buku interaktif.

2.4 Tunanetra

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Kata “tunanetra” berasal dari kata “tuna” yang memiliki arti rusak dan kata “netra” yang artinya adalah mata. Sehingga Tunanetra dijadikan sebagai penjelasan mengenai keadaan seorang yang memiliki gangguan dalam penglihatan. Tunanetra adalah individu yang mengalami gangguan pada indera penglihatannya, sehingga ia tidak dapat melihat seperti orang pada umumnya. Didukung oleh pernyataan Dr. Asep Superna dalam (Badriyah et al., 2020, h.53) tunanetra dalah mereka yang mengalami gangguan dalam

penglihatan secara signifikan, sehingga membutuhkan layanan pendidikan dan pembelajaran khusus. Keadaan dari tunanetra dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu tunanetra total dan tunanetra dengan sisa penglihatan. Mereka yang mengalami kebutaan total tidak bisa melihat kondisi lingkungan sekitar, termasuk warna, bentuk, maupun ekspresi orang lain. Sementara itu, tunanetra dengan sisa penglihatan memiliki kemampuan visual yang sangat terbatas, sehingga tidak cukup untuk mendapatkan informasi penuh dari lingkungan. (Badriyah et al., 2020, h.55)

Dalam menghadapi keterbatasan ini, tunanetra memanfaatkan indera lainnya seperti indera peraba, pendengaran, penciuman, dan pengecapan untuk memperoleh informasi. Salah satu persepsi umum adalah bahwa pendengaran tunanetra dianggap lebih tajam dibandingkan orang biasa. Hal ini bukan karena kemampuan pendengarannya yang lebih baik secara fisik, melainkan karena tunanetra lebih fokus menggunakan indera tersebut sebagai kompensasi atas ketidakmampuan mereka untuk melihat.

Indera peraba, misalnya, sering digunakan untuk memandu langkah mereka di lingkungan sosial. Dengan meraba, tunanetra yang terlatih dapat memahami medan yang dilalui tanpa tersesat. Selain itu, indera penciuman dan pengecapan juga membantu tunanetra dalam mengenali berbagai objek, seperti membedakan suatu objek seperti makanan, buah, barang, ataupun pakaian.

2.4.1 Psikologis Tunanetra

Keterbatasan penglihatan yang dialami oleh anak tunanetra, terdapat berbagai dampak yang dapat terjadi. Dampak tersebut dapat berupa dampak langsung, seperti kesulitan atau ketidakmampuan anak dalam melakukan aktivitas tertentu, serta dampak tidak langsung berupa reaksi emosional dari anak tunanetra itu sendiri, seperti rasa minder, putus asa, atau malu (Mambela dalam Umira, 2023, h.26). Menurut Desiningrum dalam Umira (2023, h.26), perilaku stereotipik atau gerakan berulang, seperti menggoyangkan tubuh, menggaruk mata, atau gerakan jari tertentu yang

dikenal sebagai blindism, dapat memengaruhi perkembangan sosial anak tunanetra.

Dampak tersebut dapat menjadi hambatan dalam perkembangan sosial anak. Dukungan dari orang tua, kerabat, dan lingkungan sekitar memiliki peran penting dalam memengaruhi perkembangan sosial anak. Bentuk dukungan ini dapat berupa motivasi, pujian, nasihat, maupun dukungan emosional dari orang-orang di sekitar, termasuk dari sesama tunanetra. Tanpa dukungan tersebut, anak berisiko menjadi pribadi yang rendah diri, mengalami perasaan sedih, bosan, malu, hingga memiliki pikiran untuk mengakhiri hidup (Mony et al., dalam Umira, 2023, h.26). Oleh karena itu, dukungan bagi anak tunanetra sangatlah penting, mengingat keterbatasan penglihatan dapat membatasi interaksi sosial mereka.

2.4.2 Behavioral Tunanetra

Anak dengan hambatan penglihatan (tunanetra) sering menghadapi kesulitan dalam membentuk konsep dasar pada suatu hal akibat hilangnya persepsi visual, yang biasanya dijadikan sebagai sumber informasi utama bagi manusia. Hambatan ini memengaruhi kemampuan mereka dalam memahami dan mengintegrasikan informasi dari lingkungan. Anak tunanetra, baik yang mengalami kebutaan total maupun low vision, seringkali menghadapi tantangan dalam berkomunikasi dengan orang lain, yang dapat berdampak pada perkembangan kognitif, sosial, dan emosional mereka.

Ketika menghadapi lingkungan baru, anak tunanetra cenderung mengalami kecemasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak lainnya, terutama jika ini keadaan tersebut merupakan pengalaman pertama mereka seperti memasuki dunia sekolah. Lingkungan yang baru seringkali menimbulkan rasa tidak nyaman, bahkan ketakutan berlebih, sehingga anak tunanetra mungkin menunjukkan perilaku menarik diri, menjadi egois,

cepat marah, mudah curiga, atau takut terhadap lingkungan baru. Hambatan dalam interaksi sosial ini memengaruhi hubungan mereka dengan guru, orang tua, dan teman-teman di sekitarnya. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan khusus dari guru untuk membantu anak tunanetra mengembangkan keterampilan komunikasi dan beradaptasi dengan lingkungannya secara lebih efektif. (Febriana, 2013)

2.4.3 Alat Pembelajaran Tunanetra

Huruf Braille merupakan tulisan berbasis sentuhan yang dirancang untuk digunakan oleh tunanetra. Sistem ini dikembangkan oleh Louis Braille, lahir dari seorang yang bernama Coupvray pada 4 Januari 1809 dan meninggal pada 6 Januari 1852. Louis Braille kehilangan penglihatannya setelah mengalami kecelakaan saat matanya tertusuk jarum. Ketika bersekolah di lembaga pendidikan khusus untuk tunanetra, ia bertemu dengan Charles Barbier, seorang prajurit yang memperkenalkan kode bernama “night writing”. Sistem tersebut awalnya dirancang untuk komunikasi para tentara di medan perang menggunakan kombinasi 12 titik. Louis Braille melihat potensi dari kode ini dan menyempurnakannya menjadi sistem yang lebih sederhana dengan hanya menggunakan kombinasi enam titik, yang kemudian dikenal sebagai huruf Braille.

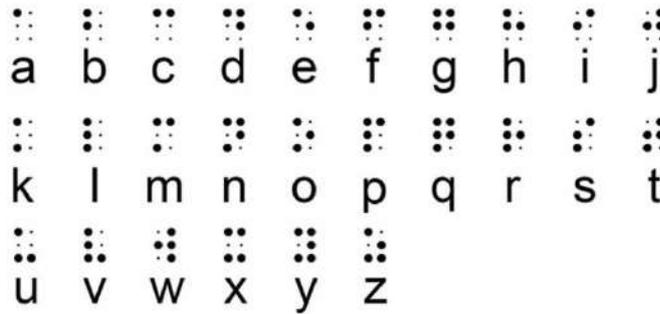
2.4.4 Braille

Sistem penulisan Braille mencapai bentuk sempurnanya pada tahun 1834. Unit dasar dalam sistem ini disebut sel Braille, yang terdiri dari enam titik yang tersusun dalam tiga baris dan dua kolom, berdasarkan dari bentuk sebuah huruf. Kombinasi dari enam titik tersebut dapat menghasilkan hingga 64 pola berbeda. Tulisan Braille dibuat dengan cara baca dari kiri ke kanan dan mampu merepresentasikan berbagai elemen, termasuk huruf alfabet, tanda baca, angka, simbol musik, simbol matematika, dan lainnya.

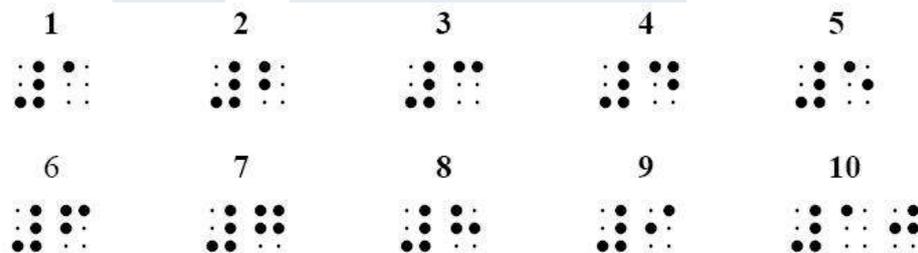
2.4.5 Abjad Braille

Berikut merupakan abjad dan angka Braille yang digunakan hingga saat ini:

The Braille Alphabet



Gambar 2. 30 Abjad Braille
Sumber: <https://www.google.com/...>



Gambar 2. 31 Angka Braille
Sumber: <https://www.google.com/...>

2.5 Self-Awareness

Kesadaran diri merupakan kemampuan seorang individu untuk mengenali dan memahami berbagai emosi, kekuatan, kelemahan, nilai-nilai, serta motivasi pribadi. Konsep ini telah dijelaskan oleh berbagai ahli dengan perspektif yang berbeda. Daniel Goleman (1996) dalam bukunya “*Emotional Intelligence*” mendefinisikan bahwa kesadaran diri merupakan kemampuan seseorang untuk memahami berbagai aspek internal diri, termasuk dengan emosi, kekuatan, kelemahan, kebutuhan, dan dorongan seseorang. Eurich (2018) memperluas definisi ini sebagai kemampuan seseorang untuk memahami siapa diri kita, bagaimana pandangan orang lain terhadap diri kita, serta bagaimana kita berinteraksi dengan lingkungan di sekitar kita. Kesadaran diri menjadi elemen

penting dalam pengembangan pribadi maupun profesional, termasuk dalam profesi konseling. Individu dengan kesadaran diri yang tinggi cenderung memiliki sistem nilai yang kuat, menunjukkan perilaku positif, dan berani bertindak lebih percaya diri.

Selain itu, individu yang memiliki kesadaran diri mampu mengontrol dirinya dengan baik, sehingga dapat berkomunikasi secara efektif dengan orang lain (Riyadi & Hasanah dalam Novi, 2015, h.111). Yulianti, Nerviyarani, Karneli, & Netrawati (2020, h. 101) menyatakan bahwa semakin kuat tingkat kesadaran diri seseorang, semakin tinggi pula kemampuannya untuk mencapai kebebasan dalam dirinya. Kebebasan ini memungkinkan individu mengambil keputusan dengan bebas dan bertanggung jawab, berdasarkan pemahaman atas apa yang benar dan penting bagi dirinya. Kemampuan kognitif yang berkembang akan membantu individu dalam memilih situasi dan strategi yang tepat untuk dirinya. Hal ini menjadi dukungan penting bagi seseorang untuk menentukan langkah yang sesuai dengan tujuan hidupnya. Dengan demikian, kesadaran diri tidak hanya berkontribusi pada kehidupan pribadi, tetapi juga pada interaksi sosial yang lebih baik.

2.5.1 Aspek-aspek *Self-Awareness*

Aspek kesadaran diri yang diutarakan oleh (Goleman, 2001) adalah sebagai berikut:

1. Kesadaran emosi, yaitu kemampuan untuk mengenali emosi pribadi dan dampaknya. Orang dengan kemampuan ini mampu memahami emosi yang mereka rasakan dalam diri, menyadari hubungan antara perasaan mereka dengan pikiran, tindakan, dan ucapan, serta mengetahui bagaimana emosi tersebut memengaruhi kinerja mereka. Selain itu, mereka juga memiliki kesadaran yang kuat untuk dapat menentukan nilai-nilai dan tujuan hidup.

2. Penilaian diri yang akurat, yaitu kemampuan untuk mengetahui kekuatan, kelemahan, sumber daya, dan keterbatasan. Individu yang memiliki kemampuan ini cenderung sadar akan kekuatan dan kelemahannya, meluangkan waktu untuk merenung dan belajar dari pengalaman, serta terbuka terhadap masukan dari individu lain. Mereka bersedia menerima sudut pandang baru, terus belajar, dan mengembangkan diri.
3. Kepercayaan diri merupakan rasa kesadaran yang kuat tentang harga diri dan kemampuan diri sendiri. Orang dengan kemampuan ini berani tampil dengan keyakinan diri yang tinggi dan menyatakan kehadirannya. Mereka juga tidak ragu untuk mengungkapkan pandangan yang mungkin tidak populer dan bersedia berkorban demi kebenaran untuk diri mereka sendiri. Selain itu, mereka tegas dalam membuat keputusan, bahkan dalam situasi yang penuh ketidakpastian atau tekanan.

2.5.2 Indikator *Self-Awareness*

Menurut Goleman (1999), terdapat beberapa indikator kesadaran diri yang mencerminkan kemampuan seseorang.

1. Individu mampu mengenali perasaan dan perilaku diri sendiri, termasuk memahami apa yang dirasakan, memahami alasan munculnya perasaan tersebut, serta dampaknya pada orang lain.
2. Individu dapat mengenali kelebihan dan kekurangan dirinya, sehingga mampu mengidentifikasi potensi maupun area yang perlu dikembangkan.
3. Kesadaran diri juga ditunjukkan melalui sikap mandiri, yaitu kemampuan untuk tidak bergantung pada orang lain. Hal ini mencerminkan adanya motivasi dan dorongan pribadi yang dilandasi keyakinan akan kemampuan diri.

4. Individu yang memiliki kesadaran diri mampu membuat keputusan secara tepat, khususnya dalam konteks yang berkaitan dengan konseling atau pengambilan keputusan penting dalam kehidupan.
5. Keterampilan dalam mengungkapkan pikiran, perasaan, pendapat, dan keyakinan dengan keberanian dan kesadaran. Hal ini menunjukkan kemampuan individu untuk mengekspresikan dirinya secara jujur dan sesuai dengan nilai-nilai yang diyakininya.
6. Individu dengan kesadaran diri yang baik mampu mengevaluasi diri, termasuk memeriksa, menilai, dan belajar dari pengalaman, serta menerima umpan balik secara konstruktif dari orang lain.

2.6 Peran Pendamping Bagi Anak Tunanetra

Peran pendamping memiliki nilai yang sangat penting dalam membantu anak-anak berkebutuhan khusus, terutama dalam hal memberikan motivasi untuk berkembang secara optimal. Motivasi ini bersifat primer dan merupakan dorongan internal yang membutuhkan kondisi lingkungan yang mendukung agar dapat diekspresikan dengan baik. Pendamping, baik orang tua, pengasuh, maupun guru, dapat menjadi penggerak utama yang membantu anak untuk merasa diterima dan percaya diri dalam lingkungannya, sehingga dorongan internal ini dapat muncul dan berkembang.

Pendamping juga berperan dalam membantu proses tumbuh kembang anak dengan menjelaskan keterbatasan mereka, terutama pada anak tunanetra yang memiliki tantangan dalam visualisasi. Anak tunanetra sering kali membutuhkan penjelasan verbal dan interaksi langsung yang mampu menggambarkan konsep visual, sehingga mereka dapat memahami lingkungan di sekitarnya dengan lebih baik. Pendamping yang aktif memberikan bimbingan dapat menjadi penghubung antara anak dengan dunia luar, memfasilitasi anak untuk berinteraksi dan bersosialisasi dengan lingkungan mereka.

Usia anak dalam masa tumbuh kembang merupakan periode krusial di mana pendampingan sangat dibutuhkan. Pada masa ini, anak tidak hanya memerlukan dukungan fisik, tetapi juga dukungan psikologis untuk membantu mereka mengatasi berbagai persoalan akibat keterbatasan yang mereka miliki. Dengan adanya pendampingan yang konsisten, anak berkebutuhan khusus dapat meraih pencapaian yang setara dengan anak-anak lain, baik dalam pendidikan formal maupun pengembangan keterampilan, sehingga mereka dapat hidup mandiri di kemudian hari.

Pendampingan dapat dilakukan oleh berbagai pihak, termasuk orang tua, pengasuh, atau guru di sekolah. Orang tua memiliki peran penting dalam memberikan kasih sayang dan rasa aman, sedangkan pengasuh dan guru dapat membantu anak untuk belajar bersosialisasi dan mengembangkan kemampuan diri. Melalui kerjasama yang baik antara semua pihak, anak berkebutuhan khusus dapat mencapai potensi maksimal mereka. Pemerintah juga telah menetapkan berbagai kebijakan untuk mendukung peran pendamping ini, seperti penyediaan layanan rehabilitasi berbasis kelembagaan, yang bertujuan untuk melindungi dan memenuhi hak-hak anak penyandang disabilitas.

Dalam penelitian Umira (2023) Mengatakan bahwa menurut Dr. Imam Yuwono dan Mirnawati (2021), perkembangan sosial anak tunanetra dipengaruhi oleh sikap orang tua, guru, dan teman sebaya. Dengan demikian, siapa pun yang berada di sekitar anak dan sering berinteraksi dengannya dapat memengaruhi berbagai aspek perkembangan anak. Tanjung dan Megaiswari (2019) dalam Astuti (2018) menjelaskan bahwa dukungan sosial dapat dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

1. Dukungan emosional : mencakup empati, perhatian, rasa nyaman, perasaan dicintai, dan diperhatikan.
2. Dukungan penghargaan : berupa tanggapan positif seperti persetujuan, penilaian positif, dan pengakuan atas pencapaian.

3. Dukungan instrumental : diberikan secara langsung, seperti bantuan finansial atau bantuan dalam menyelesaikan tugas.
4. Dukungan informasi : berupa saran, arahan, dan tanggapan yang membantu dalam menyelesaikan masalah.

Dukungan pendamping sangat penting bagi anak tunanetra karena penerimaan keluarga terhadap kondisi anak dapat memengaruhi baik atau buruknya perubahan yang terjadi pada dirinya. Bimbingan keluarga diperlukan untuk menciptakan hubungan yang harmonis dan memberikan ruang serta kesempatan bagi anak tunanetra untuk berkembang. Dukungan emosional berupa empati, perhatian, apresiasi, dan bantuan, serta dukungan informatif seperti motivasi dan nasihat, dapat membantu anak membangun semangat dan merencanakan kegiatan dengan baik untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan. Selain memberikan dampak positif bagi keluarga, dukungan ini juga berkontribusi pada kehidupan sosial anak dalam masyarakat. Dengan adanya dukungan sosial, anak tunanetra dapat lebih mudah menghadapi masalah psikologis seperti rasa minder, ketergantungan pada orang lain, sulit bergaul, dan putus asa, sehingga mampu mencapai prestasi dan keberhasilan di masa depan.

2.7 Penelitian yang Relevan

Perancangan ini juga didukung oleh beberapa penelitian terdahulu yang memiliki topik serupa, yaitu mengenai buku interaktif dan pentingnya self-awareness bagi anak tunanetra. Penelitian-penelitian tersebut digunakan untuk mengidentifikasi informasi baru yang dapat memperkuat kerangka teori dalam proses perancangan. Berikut adalah beberapa penelitian tersebut:

Tabel 2. 1 Penelitian yang Relevan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan

1.	Optimalisasi Peran Pendamping Dalam Proses Pengembangan Diri Penyandang Tunanetra Di Panti Pelayanan Sosial Disabilitas Sensorik Netrapendowo Kudus	Ahmad Nafi (2022)	Peran pendamping, baik orang tua, pengasuh, maupun guru, sangat penting dalam memberikan motivasi, mendukung tumbuh kembang anak berkebutuhan khusus, dan membantu mereka memahami serta mengatasi keterbatasan untuk mencapai kemandirian dan potensi maksimal.	Keterbaruan Informasi: Peran pendamping, anak berkebutuhan khusus memiliki peluang lebih besar untuk mengembangkan potensi diri secara optimal.
----	---	-------------------	--	---

2.	Pentingnya Dukungan Lingkungan Pada Anak Tunanetra	Nayya Umira (2023)	Dukungan dari lingkungan dan orang tua sangat penting bagi anak tunanetra karena keterbatasan penglihatan dapat membatasi interaksi sosial, tanpa adanya dukungan dapat menyebabkan rendah diri dan dampak emosional negatif.	Keterbaruan Informasi: Interaksi sosial yang positif pada anak tunanetra dapat ditingkatkan melalui pengembangan self-awareness, yang membantu mereka memahami potensi diri, membangun rasa percaya diri, dan mengatasi hambatan sosial akibat keterbatasan penglihatan.
3.	Perancangan Buku Taktil Dengan Media Clay Sebagai Media Pengenalan Hewan Untuk Tunetra Usia Anak-Anak	Kristiana Melaine Setiawan (2023)	Perancangan buku taktil berbasis media clay sebagai media pembelajaran	Pengembangan buku taktil semi-3D dengan elemen tekstur, interaktif, dan warna kontras

			interaktif terbukti dapat membantu anak tunanetra mengenali ciri-ciri hewan melalui indera peraba, meningkatkan daya pikir, kemampuan motorik, dan sensorik mereka.	memberikan pendekatan baru dalam memfasilitasi pembelajaran anak tunanetra, sekaligus menjawab keterbatasan buku braille yang ada di Indonesia.
--	--	--	---	---

Berdasarkan penelitian terdahulu yang diuraikan, ditemukan beberapa kebaruan informasi yang relevan dalam mendukung perancangan buku interaktif untuk anak tunanetra. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan pentingnya peran pendamping, baik orang tua, pengasuh, maupun lingkungan sosial, dalam mendukung perkembangan anak tunanetra secara optimal. Dukungan positif dari lingkungan dapat meningkatkan interaksi sosial, self-awareness, serta kepercayaan diri anak tunanetra, sehingga membantu mereka memahami dan mengatasi keterbatasan. Selain itu, penggunaan media taktil dan elemen interaktif seperti *3D Outline* terbukti efektif dalam memfasilitasi pembelajaran sensorik dan pengenalan konsep bagi anak tunanetra, memberikan pendekatan baru yang menjawab keterbatasan media braille konvensional di Indonesia. Informasi-informasi ini

menjadi dasar yang kuat untuk mengembangkan solusi desain yang lebih inovatif dan efektif



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA